



Lección 11:

Tema: Demostrar el vuelo

Objetivo: El estudiante medirá la distancia y duración del vuelo. El estudiante comparará y contrastará la Punta Roma y el Dardo.

Tiempo aproximado: 45 minutos.

Materiales:

[Patrón para la Punta Roma](#)

Papel (preferiblemente papel duro)

Tijeras

Cronómetro

Cinta métrica

[Formulario de Observación del Laboratorio de Ciencias](#)

Procedimiento:

1. Pliegue una esquina de una hoja de papel hacia el lado opuesto. Abra el papel.
2. Pliegue la otra esquina del papel. Ábralo.
3. Pliegue el borde inferior del papel para que el doblez vaya a través del punto donde se cruzan los dos primeros dobleces. Abra el papel.
4. Pliegue el papel a lo largo de los dobleces como un acordeón.
5. Pliegue hacia abajo ambas esquinas del pliegue hacia la punta central.
6. Pliegue las dos puntas inferiores de la primera capa de papel.
7. Pliegue la punta inferior de la segunda capa de papel para que cubra las otras puntas.
8. Ahora viene la parte difícil. Busque los dos bolsillos. Debajo de estos bolsillos hay dos alerones triangulares. Introduzca los alerones dentro de los bolsillos para queden firmemente sujetos.
9. Voltee el papel. Pliegue las puntas de ambas alas hacia el centro.
10. Despliegue el borde de cada ala.
11. Doble el centro y la parte frontal del avión para darle una curvatura suave hacia arriba. Listo para ser lanzado.
12. Prediga qué ocurrirá cuando lance la Punta Roma. Utilice el Formulario de Observación del Laboratorio de Ciencias.
13. Lance la Punta Roma. ¿Cuánto tiempo permanece en el aire la Punta Roma? ¿A qué distancia puede lanzarlo?

14. Observe y registre las observaciones en el Formulario de Observación del Laboratorio de Ciencias.
15. El maestro intentará discutir la manera en que pueden alterarse los aviones. ¿Qué efecto tendrá cada variable sobre el vuelo del avión?
16. Permita tiempo para el vuelo con variables y pida que los estudiantes registren su nueva observación.
17. Cierre: Discuta qué cambios se hicieron y qué efecto tuvieron sobre el tiempo y la distancia del vuelo. Compare y contraste la Punta Roma y el Dardo.

Extensión para Matemáticas: Coloque en un gráfico los resultados del vuelo de los dos aviones. Escriba un párrafo para interpretar el gráfico. Utilice un Diagrama Venn para comparar y contrastar los vuelos de los dos aviones.

Evaluación: Información encontrada en el Formulario de Observación del Laboratorio de Ciencias y el gráfico referente a duración y distancia de los vuelos.

Cuadro de muestra

Nombre del Avión

| Lanzamiento | Tiempo en vuelo (segundos) | Distancia (pulgadas) | Cambios hechos al avión |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| 1 | 1,5 | 45 | ninguno |
| 2 | 2,0 | 30 | Se añadió sujetapapeles a la nariz |
| 3 | 0,25 | 15 | Se bajaron elevadores |
| 4 | 2,5 | 40 | Se añadió sujetapapeles a la nariz y se bajaron elevadores |

Páginas relacionadas:

- [¿Es algo el aire](#)
- [Actividades aeronáuticas](#)
- [Página de actividades aeroespaciales](#)
- [Fuerzas sobre un planeador](#)
- [Índice de aerodinámica](#)



- [+ Inspector General Hotline](#)
- [+ Equal Employment Opportunity Data Posted Pursuant to the No Fear Act](#)
- [+ Budgets, Strategic Plans and Accountability Reports](#)
- [+ Freedom of Information Act](#)
- [+ The President's Management Agenda](#)
- [+ NASA Privacy Statement, Disclaimer, and Accessibility Certification](#)



Editor: [Tom Benson](#)
NASA Official: [Tom Benson](#)
Last Updated: Feb 26 2010
[+ Contact Glenn](#)